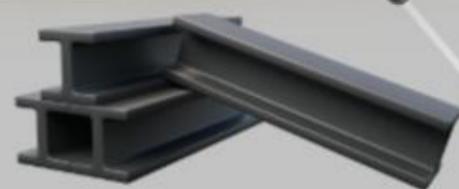


CORT

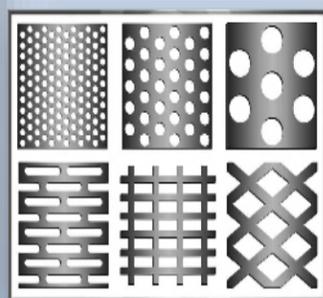


AÇO^{SP}

SÓLIDO COMO FERRO, CONFIÁVEL COMO CORTAÇO!

Profissionais altamente Qualificados, materiais com Certificado de Qualidade
Flexibilidade nas Negociações, pontualidade nas Entregas (24 hs)

Conte Conosco!

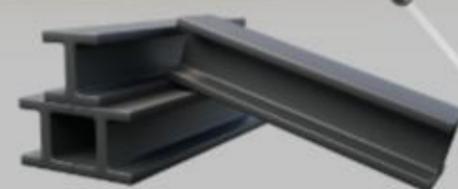


Rua dos Financeiros, 270 Parque dos Bancários – São Paulo SP

PABX: (11) 2025-9090

CEL: (11) 94843-8000

CORT



AÇO^{SP}

SÓLIDO COMO FERRO, CONFIÁVEL COMO CORTAÇO!

Profissionais altamente Qualificados, materiais com Certificado de Qualidade
Flexibilidade nas Negociações, pontualidade nas Entregas (24 hs)

Conte Conosco!

Produtos:

Tubos de Aço Carbono e Aço Inox todas as normas com e sem costura (SCH, DIN, STS2.3).

Cantoneiras: Laminados e Dobrados, Aço Carbono e Aço Inox.

Chapas: Aço Inox e Aço Carbono.

Conexões: Curvas, Flanges, Tes, Reduções, Filtro Y, Válvulas, Esfera, Borboletas, Gaveta, Globo em Aço Inox e Aço Carbono.

Bronze, Latão, Cobre, Tarugos e Chapas.

Aço Ferramenta: VC 131, Bloco 4140, 4340 VND, VW3.

Vigas: Padrão Americano, Padrão W, Perfil Dobrados U.

Tarugos: Laminados e Trefilados, Redondos, Quadrados e Sextavados, Aço Carbono e Aço Inox.



Rua dos Financeiros, 270 Parque dos Bancários – São Paulo SP

PABX: (11) 2025-9090

CEL: (11) 94843-8000

Cobre

Barras Redondas
Barras Quadradas
Barras Chatas
Chapas
Bobinas
Discos
Arames
Tubos de Refrigeração
Tubos Especiais



Cobre

Latão

Vergalhões Redondos
Vergalhões Sextavados
Vergalhões Quadrados
Barras Chatas
Chapas
Bobinas
Tubos
Buchas
Arames
Cantoneiras
Perfís
Latão para Solda



Latão

Inox

Redondos
Quadrados
Sextavados
Chapas

Bronze

Tarugos
Buchas
Flanges
Anéis
Chapas
Bobinas
Barra Chatas



Bronze

Ligas: TM-23; TM-620; SAE-40; SAE-64; SAE-65;
SAE-68; SAE-430; SAE-660; BZ-2; BZ-5; BZ-8;
BZ-12; BZ-14 e super ligas.

Obs: Peças fundidas sob modelo ou desenho com certificado de composição química.

Alumínio

Vergalhões Redondos
Vergalhões Quadrados
Vergalhões Sextavados
Barras Chatas



Alumínio

Tubos
Cantoneiras
Chapas
Perfís
Materiais Cortados em Geral

Aço Prata

Carbono
Tungstênio

Nylon

Redondos
Tubos
Chapas
Cortados em Geral
(Preto e Branco)

BARRA CHATA

Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m
2,50mm x 1/2"	0,25	1/4 x 1/2"	0,63	3/8 x 1.1/2"	2,85	3/8 x 1.1/2"	2,85	5/8 x 3.1/2"	11,08
1/8 x 3/8"	0,24	1/4 x 5/8"	0,79	3/8 x 1.3/4"	3,33	3/8 x 1.3/4"	3,33	5/8 x 4"	12,67
1/8 x 1/2"	0,32	1/4 x 3/4"	0,95	3/8 x 2"	3,80	3/8 x 2"	3,80	5/8 x 5"	15,83
1/8 x 5/8"	0,40	1/4 x 7/8"	1,11	3/8 x 2.1/2"	4,75	3/8 x 2.1/2"	4,75	5/8 x 6"	19,00
1/8 x 3/4"	0,48	1/4 x 1"	1,27	3/8 x 3"	5,70	3/8 x 3"	5,70	3/4 x 1"	3,80
1/8 x 7/8"	0,55	1/4 x 1.1/4"	1,58	3/8 x 3.1/2"	6,65	3/8 x 3.1/2"	6,65	3/4 x 1.1/4"	4,75
1/8 x 1"	0,63	1/4 x 1.1/2"	1,90	3/8 x 4"	7,60	3/8 x 4"	7,60	3/4 x 1.1/2"	5,70
1/8 x 1.1/4"	0,79	1/4 x 1.3/4"	2,22	3/8 x 5"	9,50	3/8 x 5"	9,50	3/4 x 1.3/4"	6,65
1/8 x 1.1/2"	0,95	1/4 x 2"	2,53	3/8 x 6"	11,40	3/8 x 6"	11,40	3/4 x 2"	7,60
1/8 x 1.3/4"	1,11	1/4 x 2.1/2"	3,17	1/2 x 1"	2,53	1/2 x 1"	2,53	3/4 x 2.1/2"	9,50
1/8 x 2"	1,27	1/4 x 3"	3,80	1/2 x 1.1/4"	3,17	1/2 x 1.1/4"	3,17	3/4 x 3"	11,40
1/8 x 2.1/2"	1,59	1/4 x 4"	5,06	1/2 x 1.1/2"	3,80	1/2 x 1.1/2"	3,80	3/4 x 3.1/2"	13,29
1/8 x 3"	1,90	1/4 x 5"	6,33	1/2 x 1.3/4"	4,43	1/2 x 1.3/4"	4,43	3/4 x 4"	15,19
1/8 x 4"	2,54	1/4 x 6"	7,60	1/2 x 2"	5,06	1/2 x 2"	5,06	3/4 x 5"	18,99
3/16 x 1/2"	0,47	5/16 x 1"	1,58	1/2 x 2.1/2"	6,33	1/2 x 2.1/2"	6,33	3/4 x 6"	22,79
3/16 x 5/8"	0,59	5/16 x 1.1/4"	1,98	1/2 x 3"	7,60	1/2 x 3"	7,60	1 x 1.1/4"	6,33
3/16 x 3/4"	0,71	5/16 x 1.1/2"	2,37	1/2 x 3.1/2"	8,86	1/2 x 3.1/2"	8,86	1 x 1.1/2"	7,60
3/16 x 7/8"	0,83	5/16 x 1.3/4"	2,77	1/2 x 4"	10,13	1/2 x 4"	10,13	1 x 1.3/4"	8,86
3/16 x 1"	0,95	5/16 x 2"	3,17	1/2 x 5"	12,66	1/2 x 5"	12,66	1 x 2"	10,13
3/16 x 1.1/4"	1,19	5/16 x 2.1/2"	3,96	1/2 x 6"	15,19	1/2 x 6"	15,19	1 x 2.1/2"	12,66
3/16 x 1.1/2"	1,42	5/16 x 3"	4,75	5/8 x 1"	3,17	5/8 x 1"	3,17	1 x 3"	15,19
3/16 x 1.3/4"	1,66	5/16 x 3.1/2"	5,54	5/8 x 1.1/4"	3,96	5/8 x 1.1/4"	3,96	1 x 4"	20,26
3/16 x 2"	1,90	5/16 x 4"	6,33	5/8 x 1.1/2"	4,75	5/8 x 1.1/2"	4,75	1 x 5"	25,32
3/16 x 2.1/2"	2,37	5/16 x 5"	7,92	5/8 x 1.3/4"	5,54	5/8 x 1.3/4"	5,54	1 x 6"	30,39
3/16 x 3"	2,85	5/16 x 6"	9,50	5/8 x 2"	6,33	5/8 x 2"	6,33		
3/16 x 4"	3,80	3/8 x 1"	1,90	5/8 x 2.1/2"	7,92	5/8 x 2.1/2"	7,92		
3/16 x 5"	4,75	3/8 x 1.1/4"	2,38	5/8 x 3"	9,50	5/8 x 3"	9,50		

BARRA QUADRADA TREFILADA / LAMINADA

Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m
3/16"	4,76	15/16"	23,81	1/4"	6,35	2"	50,80
1/4"	6,35	*	24,00	5/16"	7,94	2.1/4"	57,15
5/16"	7,94	1"	25,40	3/8"	9,53	2.3/8"	60,33
3/8"	9,53	1.1/16"	26,99	1/2"	12,70	2.1/2"	63,50
7/16"	11,11	1.1/8"	28,58	5/8"	15,88	2.5/8"	66,68
1/2"	12,70	1.1/4"	31,75	7/8"	22,23	2.3/4"	69,85
9/16"	14,29	1.3/8"	34,93	1"	25,40	2.7/8"	73,03
5/8"	15,88	1.1/2"	38,10	1.1/8"	28,58	3"	76,20
11/16"	17,46	1.5/8"	41,28	1.1/4"	31,75	3.1/8"	79,38
3/4"	19,05	1.3/4"	44,45	1.5/16"	33,34	3.1/4"	82,55
*	20,00	2"	50,80	1.1/2"	38,10	3.1/2"	88,90
13/16"	20,64			1.3/4"	44,45	3.3/4"	95,25
7/8"	22,23			1.1/2"	44,45	4"	101,6

*Barras com 6m.
*Normas: SAE 1020 e SAE 1045.
*Tolerância de acabamento H-11.

BARRA REDONDA LAMINADA

Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m
1/4"	6,35	1.7/8"	47,63
5/16"	7,94	2"	50,80
3/8"	9,53	2.1/16"	52,39
1/2"	12,70	2.1/8"	53,98
9/16"	14,29	2.1/4"	57,15
5/8"	15,88	2.5/16"	58,74
11/16"	17,46	2.3/8"	60,33
3/4"	19,05	2.7/16"	61,91
3/4 x 1.1/2"	5,70	2.1/2"	63,50
3/4 x 1.3/4"	6,65	2.9/16"	65,09
3/4 x 2"	7,60	2.5/8"	66,68
3/4 x 2.1/2"	9,50	2.3/4"	69,85
3/4 x 3"	11,40	2.7/8"	73,03
3/4 x 3.1/2"	13,29	3"	76,20
3/4 x 4"	15,19	3.1/8"	79,38
3/4 x 5"	18,99	3.1/4"	82,55
3/4 x 6"	22,79	3.1/2"	88,90
1 x 1.1/4"	6,33	3.3/4"	95,25
1 x 1.1/2"	7,60	4"	101,60
1 x 1.3/4"	8,86	4.1/4"	107,95
1 x 2"	10,13		
1 x 2.1/2"	12,66		
1 x 3"	15,19		
1 x 4"	20,26		
1 x 5"	25,32		
1 x 6"	30,39		

Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m
4.1/2"	114,30	5.1/4"	133,35
4.3/4"	120,65	5.1/2"	139,70
5"	127,00	5.3/4"	146,05
*	130,00	6"	152,40
5.1/4"	133,35	6.1/4"	158,75
5.1/2"	139,70	6.1/2"	165,10
5.3/4"	146,05	6.3/4"	171,45
6"	152,40	7"	177,80
6.1/4"	158,75	7.1/2"	190,50
6.1/2"	165,10	8"	203,20
6.3/4"	171,45	8.1/2"	215,90
7"	177,80	9"	228,60
7.1/2"	190,50	9.1/2"	241,30
8"	203,20	10"	254,00
8.1/2"	215,90		
9"	228,60		
9.1/2"	241,30		
10"	254,00		

*Barras com 6m
*Normas: NBR 7007 MR 250 / *ASTM
*A-36, SAE 1020 e SAE 1045

BARRA SEXTAVADA TREFILADA

Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m
3/16"	4,76	1"	25,40
1/4"	6,35	1.1/16"	26,99
5/16"	7,94	1.1/8"	28,58
3/8"	9,53	1.3/16"	30,16
7/16"	11,11	1.1/4"	31,75
1/2"	12,70	1.5/16"	33,34
9/16"	14,29	1.3/8"	34,93
5/8"	15,88	1.7/16"	36,51
11/16"	17,46	1.1/2"	38,10
3/4"	19,05	1.5/8"	41,28
13/16"	20,64	1.3/4"	44,45
7/8"	22,23	2"	50,80
15/16"	23,81		

*Barras com 6m.
*Normas: SAE 1020 e SAE 1045.
*Tolerância de acabamento H-11.

CHAPA EXPANDIDA / PERFURADA

Espessura	Malha	Peso teórico kg/m ²
pol	mm	
1/8"	3,00	4,20
3/16"	4,75	8,00
1/4"	6,30	11,00

Bitola MSG	Espessura	Peso teórico kg/m ²	Bitola MSG	Espessura	Peso teórico kg/m ²
30	0,30	2,40	20	0,90	7,20
28	0,38	3,04	19	1,06	8,48
26	0,45	3,60	18	1,20	9,60
24	0,60	4,80	16	1,50	12,00
22	0,75	6,00	14	1,90	15,20

Outras medidas e espessuras sob consulta.

Normas: SAE 1008/1020 / NBR NM87/2000 / NBR 11888/92
Normas: ASTM A-36 / SAE 1008/1020 / NBR NM87/2000 / NBR 11888/92

CHAPA PARA PISO (XADREZ)

Espessura	Peso teórico kg/m ²
pol	mm
1/8"	3,00
3/16"	4,75
1/4"	6,30
5/16"	8,00
3/8"	9,50

Outras espessuras sob consulta.

CHAPA FINA A QUENTE

Bitola MSG	Espessura	Peso teórico kg/m ²
16	1,50	12,00
15	1,80	14,40
14	2,00	16,00
13	2,25	18,00
12	2,65	21,20
11	3,00	24,00
10	3,35	26,80
9	3,75	30,00
8	4,25	34,00
7	4,50	36,00
3/16"	4,75	38,00
*	5,00	40,00

CHAPA ZINCADA (GALVANIZADA)

Bitola MSG	Espessura mm	Peso teórico kg/m ²	Bitola MSG	Espessura mm	Peso teórico kg/m ²
32	0,30	2,40	19	1,11	8,88
30	0,35	2,80	18	1,25	10,00
28	0,43	3,44	16	1,55	12,40
26	0,50	4,00	14	1,95	15,60
24	0,65	5,20	13	2,30	18,40
22	0,80	6,40	12	2,70	21,60
20	0,95	7,60			

Norma: NBR 7008 - ZC

CHAPA GROSSA

Espessura		Peso teórico kg/m ²	Espessura		Peso teórico kg/m ²
pol	mm		pol	mm	
1/4"	6,30	49,39	1.1/4"	31,50	247,27
5/16"	8,00	62,72	1.1/2"	37,50	299,00
3/8"	9,50	74,48	1.3/4"	44,45	350,00
1/2"	12,50	99,00	2"	50,00	392,50
5/8"	16,00	125,44	2.1/2"	63,00	494,55
3/4"	19,00	149,50	3"	75,00	588,10
7/8"	22,40	175,84	3.1/2"	88,90	697,80
1"	25,00	198,00	4"	100,00	785,00

Normas: ASTM A-36 / SAE 1020 / SAE 1045
Espessura intermediária ou mais grossa, poderá ser fornecida mediante consulta

CANTONEIRA ABAS IGUAIS

Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m	Bitola	Peso teórico kg/m
1/8 x 1/2"	0,55	1/4 x 1"	2,29	3/8 x 3"	10,72
1/8 x 5/8"	0,71	1/4 x 1.1/4"	2,86	3/8 x 3.1/2"	12,50
1/8 x 3/4"	0,87	1/4 x 1.1/2"	3,48	3/8 x 4"	14,58
1/8 x 7/8"	1,04	1/4 x 1.3/4"	4,12	3/8 x 5"	18,30
1/8 x 1"	1,19	1/4 x 2"	4,75	3/8 x 6"	22,20
1/8 x 1.1/4"	1,50	1/4 x 2.1/2"	6,10	1/2 x 3"	13,90
1/8 x 1.1/2"	1,83	1/4 x 3"	7,30	1/2 x 4"	19,05
1/8 x 1.3/4"	2,14	1/4 x 3.1/2"	8,63	1/2 x 5"	24,10
1/8 x 2"	2,46	1/4 x 4"	9,81	1/2 x 6"	29,20
3/16 x 1"	1,73	5/16 x 2"	5,83	5/8 x 4"	23,42
3/16 x 1.1/4"	2,20	5/16 x 2.1/2"	7,44	5/8 x 5"	29,80
3/16 x 1.1/2"	2,68	5/16 x 3"	9,07	5/8 x 6"	36,00
3/16 x 1.3/4"	3,15	5/16 x 3.1/2"	10,70	5/8 x 8"	48,78
3/16 x 2"	3,63	5/16 x 4"	12,19	3/4 x 5"	35,10
3/16 x 2.1/2"	4,52	3/8 x 2"	6,99	3/4 x 6"	42,70
3/16 x 3"	5,52	3/8 x 2.1/2"	8,78	3/4 x 8"	57,80

Normas: NBR 7007 graus, MR 250 (ASTM A-36), AR 350 (ASTM A-572 GR50), AR 350COR (ASTM A-572 GR60) e AR 415 (ASTM A-588 GRB)

PERFIL I - ABAS LAMINADAS

Bitola (h x b)	Alma	Espe	Peso
		da alma (e)	
pol	mm	mm	kg/m
3X23/8	1 ^a	0,170	8,45
		0,251	9,68
		0,349	11,20
4X25/8	1 ^a	0,190	11,40
		0,253	12,70
		0,326	14,10
		0,400	15,60
5X3	1 ^a	0,210	14,80
		0,347	18,20
		0,494	22,00
6X33/8	1 ^a	0,230	18,50
		0,343	22,00
		0,465	25,70

Barras com 6 e 12m
Normas: NBR 7007 MR 250 / ASTM A-36

PERFIL U - ABAS LAMINADAS

Bitola (h x b)	Alma	Espe	Peso
		da alma (e)	
pol	mm	mm	kg/m
3x1 1/2	1 ^a	0,170	6,11
		0,251	7,44
		0,349	11,20
4x1 5/8	1 ^a	0,190	7,95
		0,253	9,30
		0,326	14,10
6x2	1 ^a	0,400	12,20
		0,210	15,60
		0,347	19,30
	4 ^o	0,494	22,00
		0,230	17,10
		0,343	20,50
8x2 1/4	3 ^a	0,465	24,20
		0,343	27,90

FERRO FUNDIDO

Característica	Ferro fundido cinzento FC 200	Ferro fundido nodular FE 45012
Estrutura	Perlítica/Ferrítica	12
Alongamento	0	170.000/180.000
Peso Específico (kg/dm ³)	110.000/130.000	7,10
Coefficiente Exp. Térmica (20-300°) 10-6 mm/°C	7,2	12,5
Coefficiente Cond. Térmica (100°C) W/mK	12,5	36,5
Usinabilidade	Muito boa	Muito boa
Estanqueidade	Muito boa	Bom
Amortecimento Vibrações	Muito bom	Boa
Temperabilidade	Boa	Boa
Soldabilidade	200 Mpa	450 Mpa
Resistência à tração	170-235 HB	156-217 HB
Dureza Brinell		

Ferro fundido redondo V-2 / V-3 / V-4 / V-5					Ferro fundido redondo V-2 / V-3 / V-4 / V-5				
Dimensão Nominal	Dimensão Bruta c/ sobrematerial		Peso teórico kg/m		Dimensão Nominal	Dimensão Bruta c/ sobrematerial		Peso teórico kg/m	
mm	pol.	pol.	mm	kg/m	mm	pol.	pol.	mm	kg/m
34,93	1.3/8"	1,375	37,08	7,80	107,95	4.1/4"	4,250	111,51	70,39
38,10	1.1/2"	1,500	40,26	9,25	114,30	4.1/2"	4,500	117,86	78,59
41,28	1.5/8"	1,625	43,43	10,51	120,65	4.3/4"	4,750	124,21	87,32
44,45	1.3/4"	1,750	46,61	12,07	127,00	5"	5,000	130,56	96,48
50,80	2"	2,000	52,96	15,88	133,35	5.1/4"	5,250	137,29	106,67
53,98	2.1/8"	2,125	56,77	18,22	139,70	5.1/2"	5,500	143,64	116,79
57,15	2.1/4"	2,250	59,94	20,33	146,05	5.3/4"	5,750	149,99	127,34
60,33	2.3/8"	2,375	63,12	22,54	152,40	6"	6,000	156,34	138,33
63,50	2.1/2"	2,500	66,29	24,89	158,75	6.1/4"	6,250	163,07	150,53
66,68	2.5/8"	2,625	69,47	27,30	165,10	6.1/2"	6,500	169,42	162,47
69,85	2.3/4"	2,750	72,64	29,66	171,45	6.3/4"	6,750	175,77	174,86
73,03	2.7/8"	2,875	75,82	32,53	177,80	7"	7,000	182,12	187,76
76,20	3"	3,000	78,99	35,31	184,15	7.1/4"	7,250	188,98	202,13
79,38	3.1/8"	3,125	82,55	38,54	190,50	7.1/2"	7,500	195,33	215,98
82,55	3.1/4"	3,250	85,72	41,57	203,20	8"	8,000	208,03	244,95
85,73	3.3/8"	3,375	88,90	44,73	209,55	8.1/4"	8,250	215,04	261,70
88,90	3.1/2"	3,500	92,07	48,00	215,90	8.1/2"	8,500	221,39	280,85
92,08	3.5/8"	3,625	95,25	51,14	222,25	8.3/4"	8,750	227,74	297,70
95,25	3.3/4"	3,750	98,42	54,79	228,60	9"	9,000	234,09	313,18
101,60	4"	4,000	104,77	62,14	241,30	9.1/2"	9,500	247,75	351,74

FC 200 - Peças e componentes diversos (propriedades mecânicas moderadas) - Suportes, mesas para máquinas, polias, roldanas, flanges contra pesos, buchas, mancais, bases e estruturas diversas para máquinas operatrizes, fusos para máquinas entre outros.

NODULAR 45012 - Componentes hidráulicos que trabalham sob pressão> blocos Manifold, camisas para injetoras, tampas, válvulas hidráulicas, peças e componentes de máquinas sujeitas a choques (engrenagens, porcas e eixos). Limite de resistência à tração e escoamento próximos ao aço SAE 1030 laminados a quente.

PERFIL U ESTRUTURAL - ENRIJECIDO e SIMPLES

Dimensão	h	B	e=r	S	P	Jx	Wx	ix	ey	Jy	Wy	iy	
				cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	cm	cm ⁴	cm ³	cm	
50	25	2,00	1,75	1,75	1,38	6,66	2,60	1,94	0,71	1,07	0,60	0,78	
				2,25	2,07	1,62	7,70	3,00	1,92	0,73	1,26	0,71	0,77
				2,65	2,38	1,86	8,66	3,40	1,90	0,75	1,43	0,82	0,77
				3,00	2,67	2,10	9,55	3,80	1,88	0,77	1,59	0,92	0,77
75	38	2,00	1,60	2,00	2,20	25,10	6,60	2,99	1,12	4,55	1,58	1,27	
				2,25	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
				2,65	3,84	3,01	33,56	8,90	2,95	1,16	6,15	2,17	1,26
				3,00	4,35	3,41	37,49	9,90	2,93	1,18	6,91	2,45	1,26
100	40	2,00	3,27	3,27	2,57	49,01	9,80	3,86	0,97	4,99	1,65	1,23	
				2,25	3,89	3,06	57,67	11,50	3,84	0,99	5,89	1,96	1,22
				2,65	4,51	3,54	65,99	13,10	3,82	1,01	6,76	2,26	1,22
				3,00	5,11	4,01	73,99	14,70	3,80	1,03	7,61	2,56	1,22
100	50	2,00	4,17	4,17	3,27	101,30	15,90	4,92	1,19	9,94	2,61	1,54	
				2,25	4,97	3,90	119,60	18,80	4,90	1,20	11,78	3,10	1,53
				2,65	5,76	4,52	137,50	21,60	4,88	1,22	13,57	3,59	1,53
				3,00	6,53	5,13	154,80	24,30	4,86	1,24	15,32	4,08	1,53
127	50	2,00	4,60	4,60	3,61	149,90	19,90	5,70	1,08	10,42	2,66	1,50	
				2,25	5,49	4,31	177,40	23,60	5,68	1,10	12,35	3,17	1,49
				2,65	6,37	5,00	204,10	27,20	5,65	1,12	14,24	3,67	1,49
				3,00	7,23	5,68	230,10	30,60	5,63	1,13	16,08	4,16	1,49
150	50	2,00	4,60	4,60	3,61	149,90	19,90	5,70	1,08	10,42	2,66	1,50	
				2,25	5,49	4,31	177,40	23,60	5,68	1,10	12,35	3,17	1,49
				2,65	6,37	5,00	204,10	27,20	5,65	1,12	14,24	3,67	1,49
				3,00	7,23	5,68	230,10	30,60	5,63	1,13	16,08	4,16	1,49
200	50	2,00	5,55	5,55	4,39	299,30	29,90	7,33	0,91	11,20	2,74	1,41	
				2,25	6,63	5,20	354,90	35,40	7,31	0,93	13,28	3,26	1,41
				2,65	7,70	6,04	409,30	40,90	7,28	0,95	15,32	3,78	1,41
				3,00	8,75	6,87	462,40	46,20	7,26	0,96	17,31	4,29	1,40
200	50	2,00	13,39	13,39	10,51	686,20	68,60	7,15	1,04	25,76	6,51	1,38	



SÓLIDO COMO FERRO, CONFIÁVEL COMO CORTAÇO!

PERFIL W ABAS PARALELAS PERFIL (W) H - HP

Bitola mm x kg/m	Peso teórico kg/m ²	d mm	b _f mm	h mm	Espessura	
					t _w mm	t _f mm
W 150 x 22,50	22,50	152	152	139	5,80	6,60
W 150 x 29,80	29,80	157	153	138	6,60	9,30
W 150 x 37,10	37,10	162	154	139	8,10	11,60
W 200 x 35,90	35,90	201	165	181	6,20	10,20
W 200 x 41,70	41,70	205	166	181	7,20	11,80
W 200 x 46,10	46,10	203	203	181	7,20	11,00
W 200 x 52,00	52,00	206	204	181	7,90	12,60
HP 200 x 53,00	53,00	204	207	181	11,30	11,30
W 200 x 59,00	59,00	210	205	182	9,10	14,20
W 200 x 71,00	71,00	216	206	181	10,20	17,40
W 200 x 86,00	86,00	222	209	181	13,00	20,60
HP 250 x 62,00	62,00	246	256	225	10,50	10,70
W 250 x 73,00	73,00	253	254	225	8,60	14,20
W 250 x 80,00	80,00	256	255	225	9,40	15,60
HP 250 x 85,00	85,00	254	260	225	14,40	14,40

Bitola mm x kg/m	Peso teórico kg/m ²	d mm	b _f mm	h mm	Espessura	
					t _w mm	t _f mm
W 250 x 89,00	89,00	260	256	225	10,70	17,30
W 250 x 101,00	101,00	264	257	225	11,90	19,60
W 250 x 115,00	115,00	269	259	225	13,50	22,10
HP 310 x 79,00	79,00	299	306	277	11,00	11,00
HP 310 x 93,00	93,00	303	308	277	13,10	13,10
W 310 x 97,00	97,00	308	305	277	9,90	15,40
W 310 x 107,00	107,00	311	306	277	10,90	17,00
HP 310 x 110,00	110,00	308	310	277	15,40	15,50
W 310 x 117,00	117,00	314	307	277	11,90	18,70
HP 310 x 125,00	125,00	312	312	277	17,40	17,40
W 360 x 91,00	91,00	353	254	288	9,50	16,40
W 360 x 101,00	101,00	357	255	286	10,50	18,30
W 360 x 110,00	110,00	360	256	288	11,40	19,90
W 360 x 122,00	122,00	363	257	288	13,00	21,70

PERFIL W ABAS PARALELAS PERFIL (W) I

Bitola mm x kg/m	Peso teórico kg/m ²	d mm	b _f mm	h mm	Espessura	
					t _w mm	t _f mm
W 150 x 13,00	13,00	148	100	138	4,30	4,90
W 150 x 18,00	18,00	153	102	139	5,80	7,10
W 150 x 24,00	24,00	160	102	139	6,60	10,30
W 200 x 15,00	15,00	200	100	190	4,30	5,20
W 200 x 19,30	19,30	203	102	190	5,80	6,50
W 200 x 22,50	22,50	206	102	190	6,20	8,00
W 200 x 26,60	26,60	207	133	190	5,80	8,40
W 200 x 31,30	31,30	210	134	190	6,40	10,20
W 250 x 17,90	17,90	251	101	240	4,80	5,30
W 250 x 22,30	22,30	254	102	240	5,80	6,90
W 250 x 25,30	25,30	257	102	240	6,10	8,40
W 250 x 28,40	28,40	260	102	240	6,40	10,00
W 250 x 32,70	32,70	258	146	240	6,10	9,10
W 250 x 38,50	38,50	262	147	240	6,60	11,20
W 250 x 44,80	44,80	266	148	240	7,60	13,00
W 310 x 21,00	21,00	303	101	292	5,10	5,70
W 310 x 23,80	23,80	305	101	292	5,60	6,70
W 310 x 28,30	28,30	309	102	291	6,00	8,90
W 310 x 32,70	32,70	313	102	291	6,60	10,80
W 310 x 38,70	38,70	310	165	291	5,80	9,70
W 310 x 44,50	44,50	313	166	291	6,60	11,20
W 310 x 52,00	52,00	317	167	291	7,60	13,20
W 360 x 32,90	32,90	349	127	332	5,80	8,50
W 360 x 39,00	39,00	353	128	332	6,50	10,70
W 360 x 44,00	44,00	352	171	332	6,90	9,80
W 360 x 51,00	51,00	355	171	332	7,20	11,60
W 360 x 57,80	57,80	358	172	332	7,90	13,10
W 360 x 64,00	64,00	347	203	320	7,70	13,50
W 360 x 72,00	72,00	350	204	320	8,60	15,10
W 360 x 79,00	79,00	354	205	320	9,40	16,80

Bitola mm x kg/m	Peso teórico kg/m ²	d mm	b _f mm	h mm	Espessura	
					t _w mm	t _f mm
W 410 x 38,80	38,80	399	140	381	6,40	8,80
W 410 x 46,10	46,10	403	140	381	7,00	11,20
W 410 x 53,00	53,00	403	177	381	7,50	10,90
W 410 x 60,00	60,00	407	178	381	7,70	12,80
W 410 x 67,00	67,00	410	179	381	8,80	14,40
W 410 x 75,00	75,00	413	180	381	9,70	16,00
W 410 x 85,00	85,00	417	181	381	10,90	18,20
W 460 x 52,00	52,00	450	152	428	7,60	10,80
W 460 x 60,00	60,00	455	153	428	8,00	13,30
W 460 x 68,00	68,00	459	154	428	9,10	15,40
W 460 x 74,00	74,00	457	190	428	9,00	14,50
W 460 x 82,00	82,00	460	191	428	9,90	16,00
W 460 x 89,00	89,00	463	192	428	10,50	17,70
W 460 x 97,00	97,00	466	193	428	11,40	19,00
W 460 x 106,00	106,00	469	194	428	12,60	20,60
W 530 x 66,00	66,00	525	165	502	8,90	11,40
W 530 x 72,00	72,00	524	207	502	9,00	10,90
W 530 x 74,00	74,00	529	166	502	9,70	13,60
W 530 x 82,00	82,00	528	209	501	9,50	13,30
W 530 x 85,00	85,00	535	166	502	10,30	16,50
W 530 x 92,00	92,00	533	209	502	10,20	15,60
W 530 x 101,00	101,00	537	210	502	10,90	17,40
W 530 x 109,00	109,00	539	211	501	11,60	18,80
W 610 x 101,00	101,00	603	228	573	10,50	14,90
W 610 x 113,00	113,00	608	228	573	11,20	17,30
W 610 x 125,00	125,00	612	229	573	11,90	19,60
W 610 x 140,00	140,00	617	230	573	13,10	22,20
W 610 x 155,00	155,00	611	324	573	12,70	19,00
W 610 x 174,00	174,00	616	325	573	14,00	21,60

Barras com 6 e 12m - Normas: ASTM A-572 GR50 e ASTM A6/A6M

PERFIL LAMINADO TEE

Bitola		Peso teórico kg/m
pol	mm	
Serralheirox3/4"	2,50x19,05	0,69
1/8x5/8"	3,18x15,88	0,71
1/8x3/4"	3,18x19,05	0,86
1/8x7/8"	3,18x22,23	0,99
1/8x1"	3,18x25,40	1,18
1/8x1.1/4"	3,18x31,75	1,50
1/8x1.1/2"	3,18x38,10	1,82
3/16x1.1/4"	4,76x31,75	2,16
3/16x1.1/2"	4,76x38,10	2,65
3/16x2"	4,76x50,80	3,62
1/4x1.1/2"	6,35x38,10	3,42
1/4"x2"	6,35x50,80	4,74

*Barras com 3 a 5m e 5 a 6m.
*Normas: SAE 1020 e SAE 1045.
*Tolerância de acabamento H-11.

TUBO SCH 40 E 80 - NBR 5590

Schedule 40 - Norma NBR 5590			
Diâmetro	Espessura mm	Peso teórico kg/m	
		pol	mm
1/2"	21,30	2,77	1,26
3/4"	26,70	2,87	1,68
1"	33,40	3,38	2,50
1.1/4"	42,20	3,56	3,38
1.1/2"	48,30	3,56	4,05
2"	60,30	3,91	5,43
2.1/2"	73,00	5,16	8,62
3"	88,90	5,49	11,28
3.1/2"	101,60	5,74	13,56
4"	114,30	6,02	16,06
5"	141,30	6,55	21,75
6"	168,30	7,11	28,23
8"	219,10	8,18	42,48
10"	273,05	9,27	60,23
12"	323,84	10,31	79,64

Schedule 80 - Norma NBR 5590	
Espessura mm	Peso teórico kg/m
3,73	1,62
3,91	2,19
4,55	3,23
4,85	4,46
5,08	5,40
5,54	7,47
7,01	11,40
7,62	15,25
8,08	18,60
8,56	22,29
9,52	30,92
10,97	42,51
12,70	64,56
15,10	95,87
17,47	131,88

TUBO (ANTIGA NORMA DIN) NBR 5580

Bitola	Classe Leve			Classe média			
	pol	mm	Peso teórico preto kg/m	Peso teórico galv kg/m	Espessura mm	Peso teórico preto kg/m	Peso teórico galv kg/m
1/2"	21,30	2,25	1,06	1,11	2,65	1,22	1,27
3/4"	26,90	2,25	1,37	1,44	2,65	1,58	1,66
1"	33,70	2,65	2,03	2,12	3,35	2,51	2,60
1.1/4"	42,40	2,65	2,60	2,72	3,35	3,23	3,34
1.1/2"	48,30	3,00	3,35	3,49	3,35	3,71	3,84
2"	60,30	3,00	4,24	4,41	3,75	5,23	5,40
2.1/2"	76,10	3,35	6,01	6,22	3,75	6,69	6,91
3"	88,90	3,35	7,07	7,32	3,75	7,90	8,13
4"	114,30	3,75	10,22	10,55	4,50	12,19	12,50
5"	139,70				4,75	15,81	16,20
6"	165,10				5,00	19,74	20,22

TUBO INDUSTRIAL QUADRADO

Bitola mm	Peso teórico kg/m																				
	Espessura mm																				
	0,90	1,06	1,20	1,50	1,90	2,00	2,25	2,65	3,00	3,35	3,75	4,25	4,50	4,75	5,00	5,40	5,60	6,30	7,30	8,00	9,50
15 x 15	0,40	0,47	0,53	0,65																	
16 x 16	0,44	0,51	0,57	0,71																	
20 x 20	0,54	0,64	0,72	0,88	1,10	1,15															
25 x 25	0,68	0,80	0,90	1,12	1,40	1,47	1,64	1,90	2,13												
30 x 30	0,83	0,97	1,09	1,35	1,70	1,78	1,99	2,32	2,60	2,87	3,18										
35 x 35	0,97	1,13	1,28	1,59	1,99	2,09	2,34	2,73	3,07	3,40	3,76										
40 x 40	1,11	1,30	1,47	1,82	2,29	2,41	2,69	3,15	3,54	3,92	4,35	4,88	5,14	5,39							
50 x 50		1,63	1,84	2,29	2,89	3,03	3,40	3,98	4,48	4,97	5,53	6,21	6,55	6,88	7,05	7,54	7,99	8,95			
60 x 60		1,96	2,22	2,76	3,48	3,66	4,10	4,81	5,42	6,02	6,70	7,54									

TUBOS COM E SEM COSTURAS

DIMENSÕES				IDENTIF.		
nominal	mm externo	mm interno	mm parede	Kg/m	Denom.	Schedule nº
1/4"	13,72	9,24	2,24	0,63	STD	40
		7,68	3,02	0,80	XS	80
		7,12	3,30	0,82		160
3/8"	17,15	12,53	2,31	0,85	STD	40
		10,75	3,20	1,10	XS	80
1/2"	21,34	15,80	2,77	1,25	STD	40
		14,16	3,73	1,62	XS	80
3/4"	26,67	11,78	4,78	1,95		160
		6,40	7,47	2,54	XXS	
1"	33,40	20,93	2,87	1,68	STD	40
		18,85	3,91	2,19	XS	80
1 1/4"	42,16	15,55	5,56	2,89		160
		11,03	7,82	3,63	XXS	
1 1/2"	48,26	26,64	3,38	2,50	STD	40
		24,30	4,55	3,23	XS	80
2"	60,32	20,68	6,36	4,23		160
		15,22	9,09	5,45	XXS	
2 1/2"	73,03	35,04	3,56	3,38	STD	40
		32,46	4,85	4,46	XS	80
3"	88,90	29,46	6,35	5,60		160
		22,76	9,70	7,75	XXS	
3 1/2"	101,60	40,90	3,68	4,05	STD	40
		38,10	5,08	5,40	XS	80
4"	114,30	33,98	7,14	7,23		160
		27,94	10,16	9,54	XXS	
5"	141,30	52,50	3,91	5,43	STD	40
		49,24	5,54	7,47	XS	80
		42,84	8,74	11,10		160
		38,18	11,07	13,41	XXS	
		62,71	5,16	8,62	STD	40
		59,01	7,01	11,40	XS	80
		53,99	9,52	14,90		160
		44,99	14,02	20,37	XXS	
		77,92	5,49	11,28	STD	40
		73,66	7,62	15,25	XS	80
		66,64	11,13	21,31		160
		58,42	15,24	27,65	XXS	
		90,12	5,74	13,56	STD	40
		85,44	8,08	18,60	XS	80
		102,26	6,02	16,06	STD	40
		97,18	8,56	22,29	XS	80
		87,32	13,49	33,49		160
		80,06	17,12	40,98	XXS	
		128,30	6,55	21,75	STD	40
		122,26	9,52	30,92	XS	80
		115,90	12,70	40,25		120
		109,54	15,88	49,01		160
		103,20	19,05	57,36	XXS	

DIMENSÕES				IDENTIF.		
nominal	mm externo	mm interno	mm parede	Kg/m	Denom.	Schedule nº
6"	168,30	155,60	6,35	25,33	STD	
		154,08	7,11	28,23		40
		146,36	10,97	42,51	XS	80
		139,76	14,27	54,15		120
		131,78	18,26	67,48		160
		124,40	21,95	79,10	XXS	
8"	219,07	206,37	6,35	33,27		20
		204,99	7,04	36,75		30
		202,71	8,18	42,48	STD	40
		198,45	10,31	53,03		60
		193,67	12,70	64,56	XS	80
		188,89	15,09	75,81		100
		182,55	18,26	90,47		120
		177,83	20,62	100,83		140
		174,63	22,22	107,76	XXS	
		173,05	23,01	111,14		160
10"	273,05	260,35	6,35	41,74		20
		257,45	7,80	50,95		30
		254,51	9,27	60,23	STD	40
		247,65	12,70	81,45	XS	60
		242,87	15,09	95,87		80
		236,53	18,26	114,62		100
		230,17	21,44	132,86		120
		222,25	25,40	154,95	XXS	140
		215,91	28,57	172,07		160
		12"	323,84	311,14	6,35	49,67
307,08	8,38			65,13		30
304,80	9,52			73,75	STD	
333,22	10,31			79,64		40
298,44	12,70			97,34	XS	
295,30	14,27			108,85		60
288,90	17,47			131,88		80
280,96	21,44			159,69		100
273,04	25,40			186,73	XXS	120
266,70	28,57			207,83		140
14"	355,60	257,20	33,32	238,49		160
		342,90	6,35	54,68		10
		339,76	7,92	67,87		20
		336,56	9,52	81,20	STD	30
		334,34	11,13	94,40		40
		330,20	12,70	107,27	XS	
		325,22	15,19	126,56		60
		317,55	19,05	157,92		80
		307,96	23,82	194,70		100
		300,02	27,79	224,38		120
		292,10	31,75	253,27		140
		284,18	35,71	281,40		160

TUBOS COM E SEM COSTURAS

DIMENSÕES				IDENTIF.		
nominal	mm externo	mm interno	mm parede	Kg/m	Denom.	Schedule nº
16"	406,40	393,70	6,35	62,57		10
		390,56	7,92	77,78		20
		387,36	9,52	93,16	STD	30
		381,00	12,70	123,16	XS	40
		373,08	16,66	159,96		60
		363,52	21,44	203,28		80
		354,02	26,19	245,25		100
		344,48	30,96	286,34		120
		333,34	36,53	332,78		140
		325,42	40,49	364,93		160
		444,50	6,35	70,52		10
		441,36	7,92	87,70		20
		438,16	9,52	105,04	STD	
		434,94	11,13	122,04		30
18"	457,20	431,80	12,70	139,05	XS	
		428,66	14,27	155,75		40
		419,10	19,05	205,60		60
		409,54	23,83	254,33		80
		398,48	29,36	309,44		100
		387,36	34,92	363,28		120
		377,86	39,67	408,04		140
		366,70	45,25	459,05	XS	160
		495,30	6,35	78,47		10
		488,95	9,53	116,97	STD	20
		482,60	12,70	154,97	XS	30
		477,82	15,09	183,14		40
		466,76	20,62	247,78		60
		455,62	26,19	310,91		80
442,92	32,54	381,20		100		
20"	508,00	431,80	38,10	441,06		120
		419,10	44,45	507,63		140
		407,98	50,01	564,24		160
		546,10	6,35	86,41		10
		539,76	9,52	128,88		20
		533,40	12,70	182,32	XS	30
		527,04	15,88	212,31		40
		514,06	22,22	293,75		60
		501,66	28,57	373,21		80
		488,96	34,92	450,69		100
		476,26	41,27	526,17		120
		436,56	47,62	599,66		140
		450,86	53,97	671,15		160
		22"	558,80	596,90	6,35	94,35
590,56	9,52			140,80	STD	20
584,20	12,70			186,73	XS	
581,06	14,27			209,33		30
574,64	17,48			254,88		40
560,38	24,61			354,66		60
547,68	30,96			441,31		80
531,82	38,89			546,68		100
517,66	46,02			658,93		120
504,86	52,37			718,88		140
490,54	59,53			807,50		160

DIMENSÕES				IDENTIF.		
nominal	mm externo	mm interno	mm parede	Kg/m	Denom.	Schedule nº
26"	660,40	647,70	6,35	102,30		
		641,40	9,53	152,71	STD	
		635,00	12,70	202,62	XS	20
		628,64	15,88	252,04		
		625,44	17,48	276,75		
		622,30	19,05	300,95		
28"	711,20	698,50	6,35	110,25		
		692,20	9,53	164,63	STD	
		685,80	12,70	218,51	XS	20
		679,44	15,88	271,90		30
		676,24	17,48	298,61		
		673,10	19,05	324,79		
30"	762,00	749,30	6,35	118,19		
		743,00	9,53	176,55	STD	
		736,60	12,70	234,40	XS	20
		730,24	15,88	291,77		
		727,04	17,48	320,49		30
		723,90	19,05	350,62		
32"	812,80	800,10	6,35	126,14		
		793,80	9,53	188,47	STD	
		787,40	12,70	250,30	XS	20
		781,04	15,88	311,63		30
		777,84	17,48	342,36		40
		774,70	19,05	372,46		
34"	863,60	850,90	6,35	134,08		
		844,60	9,53	200,39	STD	
		838,20	12,70	266,16	XS	20
		831,84	15,88	331,50		30
		828,64	17,48	364,22		40
		825,50	19,05	396,74		
36"	914,40	901,70	6,35	142,03		
		895,40	9,53	212,31	STD	
		889,00	12,70	282,08	XS	20
		882,64	15,88	351,36		30
		879,44	17,48	386,09		
		876,30	19,05	420,14		
38"	965,20	952,50	6,35	151,29		
		946,20	9,53	224,23	STD	
		939,80	12,70	297,97	XS	
		933,44	15,88	371,23		
		930,24	17,48	407,95		
		927,10	19,05	443,97		
40"	1016,00	1003,30	6,35	159,34		
		997,00	9,53	236,15	STD	
		990,60	12,70	313,86	XS	
		984,24	15,88	391,09		
		981,04	17,48	429,82		
		977,90	19,05	467,81		

TUBO INDUSTRIAL RETANGULAR

Bitola mm	Peso teórico kg/m																					
	Espessura mm																					
	0,90	1,06	1,20	1,50	1,90	2,00	2,25	2,65	3,00	3,35	3,75	4,25	4,50	4,75	5,00	5,40	5,60	6,30	7,30	8,00	9,50	
30 x 20	0,68	0,80	0,90	1,12	1,40	1,47	1,64	1,90	2,13													
35 x 25	0,83	0,97	1,09	1,35	1,70	1,78	1,99	2,32	2,60													
40 x 20	0,83	0,97	1,09	1,35	1,70	1,78	1,99	2,32	2,60	2,87	3,18											
40 x 30	0,97	1,13	1,28	1,59	1,99	2,09	2,34	2,73	3,07	3,40												
50 x 20	0,96	1,13	1,28	1,59	1,99	2,09	2,34	2,73	3,07	3,40												
50 x 30	1,11	1,30	1,47	1,82	2,29	2,41	2,69	3,15	3,54	3,92	4,35	4,88	5,14	5,39								
50 x 40		1,47	1,66	2,06	2,59	2,72	3,05	3,56	4,01	4,44	4,94	5,54	5,84	6,14								
60 x 30		1,47	1,66	2,06	2,59	2,72	3,05	3,56	4,01	4,44												
60 x 40		1,63	1,84	2,29	2,89	3,03	3,40	3,98	4,48	4,97	5,53	6,21	6,55	6,88								
70 x 30		1,63	1,84	2,29	2,89	3,03	3,40	3,98	4,48	4,97	5,53	6,21	6,55	6,88								
70 x 50		1,96	2,22	2,76	3,48	3,66	4,10	4,81	5,42	6,02	6,70	7,54	7,96	8,37	8,78	9,43	9,75	10,93				
80 x 40		1,96	2,22	2,76	3,48	3,66	4,10	4,81	5,42	6,02	6,70	7,54	7,96	8,37	8,78	9,43	9,75	10,93				
80 x 50						3,97	4,46	5,22	5,89	6,54	7,29	8,21	8,66	9,11								
80 x 60				3,23	4,08	4,29	4,81	5,64	6,36	7,07	7,87	8,87	9,37	9,86								
90 x 30			2,22	2,76	3,48	3,66	4,10	4,81	5,42	6,02	6,70	7,54	7,96	8,37								
100 x 40				3,23	4,08	4,29	4,81	5,64	6,36	7,07	7,87	8,87	9,37	9,86								
100 x 50				3,47	4,37	4,60	5,16	6,05	6,83	7,59	8,46	9,54	10,07	10,60	11,13	11,97	12,38	13,92				
100 x 60				3,70	4,67	4,91	5,51	6,47	7,29	8,12	9,05	10,20	10,78	11,35	11,91	12,81	13,26	14,91				
100 x 80				4,17	5,27	5,54	6,22	7,30	8,23	9,17	10,22	11,53	12,19	12,83	13,48	14,50	15,01	16,90				
120 x 40				3,70	4,67	4,91	5,51	6,47	7,29	8,12	9,05	10,20	10,78	11,35	11,91	12,81	13,26	14,81				
120 x 60				4,17	5,27	5,54	6,22	7,30	8,23	9,17	10,22	11,53	12,19	12,83	13,48	14,50	15,01	16,78	19,26	20,97	24,55	
120 x 80					5,86	6,17	6,92	8,13	9,17	10,22	11,40	12,87	13,59	14,32	15,04	16,19	16,77	18,75	21,55	23,48	27,58	
120 x 100						6,79	7,63	9,06	10,23	11,39	12,72	14,36	15,00	15,99	16,61	17,89	18,74	21,13	23,84	25,98	30,50	
140 x 60						6,17	6,92	8,13	9,17	10,22	11,40	12,87	13,59	14,32	15,04	16,19	16,77	18,75				
140 x 80						6,79	7,63	8,96	10,11	11,26	12,57	14,20	15,00	15,81	16,61	17,89	18,52	20,73				
150 x 50						6,17	6,92	8,13	9,17	10,22	11,40	12,87	13,59	14,32	15,04	16,19	16,77	18,75	21,55	23,48	27,53	
150 x 100									10,20	11,54	12,85	14,35	16,21	17,12	18,06	18,96	20,42	21,18	23,90	27,27	29,74	34,97
160 x 80									9,79	11,05	12,31	13,75	15,53	16,41	17,30	18,18	19,58	20,27	22,70	26,12	28,49	33,54
180 x 80									10,62	11,99	13,36	14,92	16,86	17,82	18,78	19,74	21,27	22,03	24,67	28,41	30,99	36,45
200 x 100									12,28	14,80	16,51	18,44	20,85	20,64	23,24	22,87	26,65	27,28	30,82	34,38	36,01	42,49

TUBO INDUSTRIAL REDONDO

Diâmetro	Peso teórico kg/m																					
	Espessura mm																					
pol	mm	0,90	1,06	1,20	1,50	1,90	2,00	2,25	2,65	3,00	3,35	3,75	4,25	4,50	4,75	5,00	5,40	5,60	6,30	7,30	8,00	9,50
1/2"	12,70	0,26	0,30	0,34	0,41	0,51	0,53															
5/8"	15,88	0,33	0,39	0,43	0,53	0,65	0,68															
3/4"	19,05	0,40	0,47	0,53	0,65	0,80	0,84															
7/8"	22,23	0,47	0,55	0,62	0,77	0,95	1,00	1,46	1,28	1,42												
1"	25,40	0,54	0,64	0,72	0,88	1,10	1,15	1,64	1,49	1,66												
	26,90	0,58	0,68	0,76	0,94	1,17	1,23	1,73	1,58	1,77	1,95											
1.1/8"	28,58	0,61	0,72	0,81	1,00	1,25	1,31	1,75	1,70	1,89	2,09	2,30										
1.1/4"	31,75	0,68	0,80	0,90	1,12	1,40	1,47	1,81	1,90	2,13	2,35	2,59										
	33,40	0,72	0,85	0,95	1,18	1,48	1,55	1,99	2,01	2,25	2,48	2,74										
	33,70	0,73	0,85	0,96	1,19	1,49	1,56	2,17	2,03	2,27	2,51	2,77										
1.3/8"	34,93	0,76	0,89	1,00	1,24	1,55	1,62	2,23	2,11	2,36	2,61	2,88										
1.1/2"	38,10	0,83	0,97	1,09	1,35	1,70	1,78	2,34	2,32	2,60	2,87	3,18	3,55	3,73	3,91							
1.5/8"	41,28	0,90	1,05	1,19	1,47	1,84	1,94	2,52	2,52	2,83	3,13	3,47	3,88	4,08	4,28							
	42,40	0,92	1,08	1,22	1,51	1,90	1,99	2,56	2,60	2,91	3,23	3,57	4,00	4,21	4,41							
1.3/4"	44,45	0,97	1,13	1,28	1,59	1,99	2,09	2,69	2,73	3,07	3,40	3,76	4,21	4,43	4,65							
1.7/8"	47,63	1,04	1,22	1,37	1,71	2,14	2,25	3,05	2,94	3,30	3,66	4,06	4,54	4,78	5,02							
	48,30	1,05	1,23	1,39	1,73	2,17	2,28	3,22	2,98	3,35	3,71	4,12	4,62	4,86	5,10							
2"	50,80	1,11	1,30	1,47	1,82	2,29	2,41	3,40	3,15	3,54	3,92	4,35	4,88	5,14	5,39	5,65	6,05	6,24	6,91			
2.1/4"	57,15	1,25	1,47	1,66	2,06	2,59	2,72	4,10	3,56	4,01	4,44	4,94	5,54	5,84	6,14	6,43	6,89	7,12	7,90			
2.3/8"	60,33	1,32	1,55	1,75	2,18	2,74	2,88	4,81	3,77	4,24	4,70	5,23	5,87	6,19	6,51	6,82	7,31	7,55	8,39			
2.1/2"	63,50	1,39	1,63	1,84	2,29	2,89	3,03	5,51	3,98	4,48	4,97	5,53	6,21	6,55	6,88	7,21	7,74	8,00	8,89			
3"	76,20	1,67	1,96	2,22	2,76	3,48	3,66	6,22	4,81	5,42	6,02	6,70	7,54	7,96	8,37	8,78	9,43	9,75	10,86			
3.1/2"	88,90			2,60	3,23	4,08	4,29	6,92	5,64	6,36	7,07	7,87	8,87	9,37	9,86	10,35	11,12	11,50	12,83			
4"	101,60			2,97	3,70	4,67	4,91	7,63	6,47	7,29	8,12	9,05	10,20	10,78	11,35	11,91	12,81	13,26	14,81			
4.1/2"	114,30			4,17	5,27	5,54	5,54	8,33	7,30	8,23	9,17	10,22	11,53	12,19	12,83	13,48	14,50	15,01	16,78	19,26	20,97	24,55
5"	127,00			4,64	5,86	6,17	9,04	8,13	9,17	10,22	11,40	12,87	13,59	14,32	15,04	16,19	16,77	18,75	21,55	23,48	27,53	
5.1/2"	139,70			5,11	6,46	6,79	9,21	8,96	10,11	11,26	12,57	14,20	15,00	15,81	16,61	17,89	18,52	20,73	23,84	25,98	30,50	
6"	152,40			5,58	7,05	7,42	11,15	9,79	11,05	12,31	13,75	15,53	16,41	17,30	18,18	19,58	20,27	22,70	26,12	28,49	33,54	
6.1/2"	165,10						8,04	1,11	10,62	11,99	13,36	14,92	16,86	17,82	18,78	19,74	21,27	22,03	24,67	28,41	30,99	36,45
6.5/8"	168,30						8,20	1,28	10,83	12,23	13,63	15,22	17,19	18,18	19,16	20,14	21,69	22,47	25,17	28,98	31,63	37,20
8"	203,20						9,92	1,37	13,11	14,81	16,51	18,45	20,85	22,05	23,25	24,44	26,34	27,29	30,59	35,27	38,51	45,38

TUBOS MECÂNICOS - ST 52.3

Medidas de Fabricação mm					Medidas de Fabricação mm				
Bitola Nominal	Diâmetro Externo	Espessura de Parede	Diâmetro Int. Aprox.	Peso Teor. Kg/m	Bitola Nominal	Diâmetro Externo	Espessura de Parede	Diâmetro Int. Aprox.	Peso Teor. Kg/m
100x71	101,6	16,9	67,8	35,3	160x90	161,6	36,4	88,8	112,4
100x80	101,6	12,3	77,0	27,1	164x95	168,3	39,0	90,3	124,4
106x56	108,0	27,0	54,0	53,9	165x110	168,3	32,0	104,3	107,6
106x71	108,0	19,6	68,8	42,7	165x113	168,3	30,5	107,3	103,6
106x71	108,0	14,6	78,8	33,6	165x135	168,3	20,0	128,3	73,1
112x63	114,3	26,6	61,6	57,5	175x120	177,8	32,0	113,8	115,1
112x80	114,3	17,6	79,1	42,					

VERGALHÕES NÃO FERROSOS (peso por metro)

Pol.	mm.	Alumínio			Cobre			Latão		
		●	■	■	●	■	■	●	■	■
3/32"	2,38	0,012	0,013	0,015	0,039	0,043	0,050	0,038	0,042	0,048
1/8"	3,17	0,021	0,023	0,027	0,070	0,077	0,089	0,067	0,074	0,085
5/32"	3,97	0,033	0,037	0,043	0,110	0,121	0,140	0,105	0,116	0,134
3/16"	4,76	0,048	0,053	0,061	0,158	0,175	0,202	0,151	0,167	0,193
7/32"	5,55	0,068	0,072	0,083	0,216	0,238	0,275	0,206	0,228	0,263
1/4"	6,35	0,086	0,094	0,109	0,282	0,311	0,359	0,269	0,297	0,343
9/32"	7,14	0,108	0,119	0,138	0,356	0,393	0,454	0,340	0,375	0,433
5/16"	7,93	0,134	0,147	0,170	0,441	0,486	0,561	0,421	0,464	0,536
3/8"	9,52	0,192	0,212	0,245	0,634	0,699	0,807	0,605	0,667	0,770
7/16"	11,11	0,262	0,289	0,333	0,863	0,951	1,100	0,824	0,909	1,050
1/2"	12,70	0,342	0,377	0,436	1,130	1,240	1,440	1,080	1,190	1,370
9/16"	14,28	0,433	0,477	0,551	1,430	1,570	1,820	1,360	1,500	1,740
5/8"	15,87	0,535	0,590	0,681	1,760	1,940	2,240	1,680	1,860	2,140
11/16"	17,46	0,646	0,713	0,823	2,130	2,350	2,710	2,030	2,240	2,590
3/4"	19,05	0,770	0,849	0,980	2,540	2,800	3,230	2,420	2,670	3,080
13/16"	20,63	0,903	0,996	1,150	2,980	3,280	3,790	2,840	3,140	3,620
7/8"	22,22	1,050	1,150	1,330	3,450	3,800	4,390	3,300	3,630	4,200
15/16"	23,81	1,200	1,330	1,530	3,960	4,370	5,050	3,790	4,170	4,820
1"	25,40	1,370	1,510	1,740	4,510	4,970	5,740	4,310	4,750	5,480
1.1/16"	26,97	1,540	1,700	1,970	5,090	5,620	6,480	4,860	5,360	6,190
1.1/8"	28,57	1,730	1,910	2,200	5,710	6,290	7,260	5,450	6,010	6,940
1.3/16"	30,16	1,930	2,130	2,460	6,360	7,010	8,100	6,070	6,700	7,730
1.1/4"	31,75	2,140	2,360	2,720	7,050	7,770	8,970	6,730	7,420	8,570
1.5/16"	33,34	2,355	2,602	3,001	7,769		9,892	7,507	8,288	9,559
13/8"	34,92	2,590	2,850	3,290	8,520	9,400	10,800	8,140	8,980	10,400
1.7/16"	36,51	2,824	3,120	3,599	9,317		11,863	9,003	9,939	11,463
1.1/2"	38,10	3,080	3,390	3,920	10,100	11,200	12,900	9,690	10,700	12,300
1.9/16"	39,69	3,339	3,687	4,253	11,011		14,020	10,640	11,746	13,547
1.5/8"	41,27	3,610	3,990	4,600	11,900	13,100	15,200	11,400	12,500	14,500
1.3/4"	44,45	4,190	4,620	5,340	13,800	15,200	17,600	13,200	14,500	16,800
1.7/8"	47,62	4,810	5,300	6,120	15,900	17,500	20,200	15,100	16,700	19,300
2"	50,80	5,470	6,030	6,970	18,000	19,900	23,000	17,200	19,000	21,900
2.1/16"	52,39	5,818	6,425	7,410	19,185		24,427	18,538	20,466	23,604
2.1/8"	53,97	6,180	6,810	7,870	20,400	22,500	25,900	19,400	21,400	24,800
2.3/16"	55,56	6,544	7,226	8,334	21,577		27,473	20,850	23,018	26,547
2.1/4"	57,15	6,930	7,640	8,820	22,800	25,200	29,100	21,800	24,000	27,800
2.5/16"	58,73	7,314	8,074	9,312	24,101		30,697	23,297	25,719	29,663
2.3/8"	60,33	7,720	8,510	9,830	25,400	28,000	32,400	24,300	26,300	30,900
2.7/16"	61,91	8,127	8,972	10,348	26,791		34,112	25,880	28,580	32,962
2.1/2"	63,50	8,550	9,430	10,890	28,200	31,100	35,900	26,900	29,700	34,300
2.5/8"	66,68	9,430	10,400	12,000	31,100	34,300	39,600	29,700	32,700	37,800
2.3/4"	69,85	10,350	11,400	13,170	34,100	37,600	43,400	32,600	35,900	41,500
2.7/8"	73,03	11,300	12,470	14,400	37,300	41,100	47,500	35,600	39,300	45,300
3"	76,20	12,310	13,580	15,680	40,600	44,700	51,700	38,800	42,700	49,400
3.1/8"	79,39	13,365			44,056			42,570		
3.1/4"	82,55	14,450			47,633			45,028		
3.3/8"	85,73	15,585			51,374			49,642		
3.1/2"	88,90	16,750			55,243			53,381		
3.5/8"	92,08	17,979			59,266			57,269		
3.3/4"	95,25	19,239			63,417			61,280		
3.7/8"	98,43	20,545			67,722			65,440		
4"	101,60	21,890			72,155			69,720		

LIGAS DE BRONZE (dados físico-químicos e aplicações típicas)

Liga	COMPOSIÇÃO QUÍMICA %									Características Mecânicas					
	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	Al	Mn	P	Resistência à tração		Limite escoamento		Alongamento%	Dureza Brinell
										N/mm²	Kg.F/mm²	N/mm²	Kg.F/mm²		
Tim-23	70,0 a 74,0	3,3 a 4,7	14,0 a 16,0	7,0 a 9,0	0,0 a 1,0	0,0 a 1,8				275	27,5	157	15,7	23	70HB
NORMA SAE	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	Al	Mn	P	Resistência à tração	Limite escoamento	Alongamento%	Dureza Brinell		
										N/mm²	Kg.F/mm²	N/mm²	Kg.F/mm²		
40	87,0 a 89,0	2,0 a 3,5	1,5 a 3,0	5,0 a 7,5	0,3	0,75 a 2,0			0,05	205	20,5	95	9,5	25	60
41	84,0 a 86,0	4,0 a 6,0	4,0 a 6,0	4,0 a 6,0	0,3	1,0			0,05	205	20,5	95	9,5	20	60
430-A	65,0 a 70,0	0,5 a 1,5	1,5 a 3,8	24,0 a 32,0	0,7	1,0				205	21	75	7,5	20	50
430-B	60,0 a 66,0	0,2	0,2	22,0 a 28,0	2,0 a 4,0	1,0	2,5 a 5,0	2,5 a 5,0		620	63	310	31,5	18	180
43	60,0 a 66,0	0,2	0,2	22,0 a 28,0	2,0 a 4,0	1,0	2,5 a 5,0	2,5 a 5,0		760	77,5	410	42	12	225
620	55,0 a 60,0	1,0	0,4	36,0 a 42,0	0,4 a 2,0	1,0	0,1 a 1,5	0,1 a 1,5		450	46	170	17,5	20	100
62	86,0 a 89,0	7,5 a 9,0	0,3	3,0 a 5,0	0,2	1,0	0,005		0,05	275	28	125	12,5	20	70
65	86,0 a 89,0	9,0 a 11,0	0,3	1,0 a 3,0	0,2	1,0	0,005		0,05	275	28	125	12,5	20	75
622	88,0 a 90,0	10,0 a 12,0	0,5	0,5	0,15	0,5	0,005		0,3	240	24,5	125	12,5	10	80
621	86,0 a 90,0	5,5 a 6,5	1,0 a 2,0	3,0 a 5,0	0,25	1,0	0,005		0,05	235	24,0	110	11	24	65
640	85,0 a 89,0	7,5 a 9,0	0,3 a 1,0	2,5 a 5,0	0,25	1,0	0,005		0,05	240	24,5	110	11	18	70
63	85,0 a 88,0	10,0 a 12,0	1,0 a 1,5	0,5	0,3	0,8 a 1,5	0,005		0,3	240	24,5	125	12,5	10	80
660	86,0 a 89,0	9,0 a 11,0	1,0 a 2,5	0,7	0,2	1,0	0,005		0,25	245	24,5	125	12,5	10	
66	81,0 a 85,0	6,3 a 7,5	6,0 a 8,0	2,0 a 4,0	0,2	1,0	0,005		0,15	205	20,5	95	9,5	15	60
64	83,0 a 86,0	4,3 a 6,0	8,0 a 10,0	2,0	0,2	1,0	0,005		0,05	195	20	85	8,5	15	60
67	78,0 a 82,0	9,0 a 11,0	8,0 a 11,0	0,8	0,15	1,0	0,005		0,15	205	21	85	8,5	15	60
68-A	75,0 a 79,0	6,3 a 7,5	13,0 a 16,0	0,8	0,15	1,0	0,005		0,05	180	18,5	100	10	12	55
68-B	>86,0				2,5 a 4,0		8,5 a 9,5			450	46	170	17,5	20	110
68-C	>86,0				0,8 a 1,5		9,0 a 11,0			450	46	170	17,5	20	110
68-D	>83,0				3,0 a 5,0	2,5	10,0 a 11,5	0,5		520	53	205	21	12	150
BZ-12	>78,0				3,0 a 5,0	3,0 a 5,5	10,0 a 11,5	3,5		620	63	275	28	6	190
BZ-14	87,0 a 89,0	11,0 a 13,0	1,0	0,5	0,2	1,0			0,4	275	28	150	16	15	90/110
	85,0 a 87,0	13,0 a 15,0	1,0	0,5	0,2	1,0			0,2	250	25	50	17	5	110/130

**Profissionais altamente qualificados,
materiais com Certificado de Qualidade
Flexibilidade nas Negociações,
pontualidade nas Entregas (24 hs) Conte
Conosco!**



Rua dos Financeiros 270, Parque dos Bancários – São Paulo SP

PABX: (11) 2025-9090

CEL: (11) 94843-8000